MEGGER
デジタル低抵抗計　DLRO 10/DLRO 10X

- ３秒以内に正確な測定結果を表示
- 基本精度；0.2%、最高分解；0.1μΩ、４ 1/2 桁表示
- EMF による逆電流を自動的にキャンセル
- 600V までのヒューズ保護
- NiMh 電池使用により軽量化
- 250mW 出力制限（オーバライド機能付）；
  被測定物のヒートアップを防ぎます
- 端子に高電圧印加時、警告表示
- 過電流警報表示
- 自動測定を含めた複数の動作モード
- 英数字キーパッド（DLRO 10X）
- ユーザーで設定可能なハイ、ローリミット（DLRO 10X）
- 自動レンジ、マニュアル操作可能（DLRO 10X）
- プリンタ出力およびメモリ付（DLRO 10X）

概　要

MEGGER DLRO 10 および DLRO 10X は、低抵抗測定に新しい標準をもたらします。両機種とも、完全な自動測定器で、0.1μΩから 2000Ωの7レンジの一つと、10Adc までのテスト電流を自動的に選びます。

DLRO 10X は、測定設定をユーザーで行え、二軸つまみで設定できるメニューからテスト電流を手動で選択できます。また、DLRO 10X には、PC にリアルタイムで測定結果をダウンロードできる他、後程、PC にダウンロードするためのメモリを内蔵しています。

両機種とも、強固で軽量なケースに収容していますので、室内及びフィールドでの使用ができます。本体をストラップで首にかけて測定ができ、狭いところでも測定ができる軽少さを持っています。

DLRO 10 は、大型で明るい4 1/2 桁の LED 表示で、DLRO 10X は、大型なバックライト付 LCD 表示です。
通常、測定は、被試験間の熱起電力をキャンセルするために、順方向と逆方向電流で行い、両方の平均値を、基本精度 0.2%で3秒以内に表示します。

DLRO 10X は、順方向、逆方向およびその二つ平均を表示します。また、ハイ及びローのパスリミットがユーザーで設定できますので、容易に合否判定試験が行えます。

両機種とも、1.2m のリード線付デュプレックス・ハンドスパイク1対が標準で付属しています。これにより安全で簡単に測定が可能です。プローブの一つには、LED 表示器があり、4点の接続が完全なこと、負荷間の電圧の存在、負荷放電時での電流の存在を本体表示器と二重化して表示します。DLRO 10X では、ロー、ハイリミットが作動中は、これらの表示器は、パス、フェイルを表示します。プローブ、クランプ、ケルビンクリップ等の幅広いテストリードのオプションがありますので、用途にあった効率的な測定ができます。

電源は、内蔵の NiMH バッテリーから供給します。バッテリーは取り外しできますので、バッテリー電圧低下の場合、バッテリーを外部充電器で充電している間、予備バッテリーに交換し、継続して測定が可能です。

標準充電時間は、12V バッテリーまたは、付属のバッテリー充電器で90%までの充電で標準 2.5 時間です。
バッテリーパックには、それ自体にバッテリー状態の表示器があり、本体に接続しなくても、バッテリー状態をモニターできます。

DLRO 10X には、RS-232 通信ポートがありますので、リアルタイムで PC にダウンロード或いは後で観察するために保存が可能です。測定結果も、DLRO 10X 内に、256 桁の情報を含め（キーパッド使用によりそれ以上）保存でき、この情報も、PC にダウンロードできます。

DLRO® 10X

測定モード

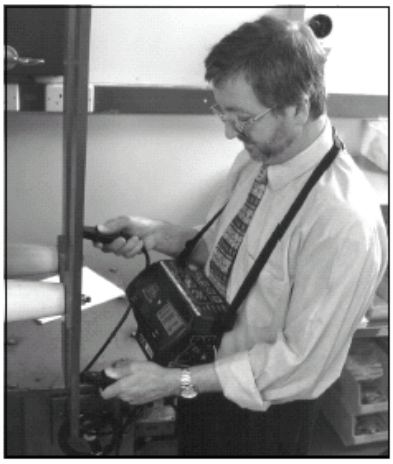
ノーマル、自動、連続及び高出力の多種にわたる測定モードが、DLRO 10 及び DLRO 10X の両機種ともにあります。

- ノーマルモードは、テストリードを接続した後、本体フロントパネルのテストボタンを押せば、測定を開始します。4つのすべての端子の接続性をチェックし、順方向及び逆方向電流を供給します。
- 自動モードでは、4つのプローブ接続を行えば、自動的に順方向及び逆方向電流を供給して測定し、その平均値を表示します。
- これは、標準付属品のハンドスパイクでの使用に最適です。プローブの接続をはずし、他の負荷にプローブを接続しても、テストボタンを押すことなく、測定を実行します。
- 連続モードでは、被測定物を繰り返し測定します。テストリードを接続し、テストボタンを押すだけで、接続を外すまで、3秒毎に測定を更新します。
- 高出力モードでは、250mW 出力制限を無効にし、高い電圧を負荷に与えることが可能になります。この機能は、通常、電流が、安定するまで時間を要する小さな誘導負荷の抵抗測定に適用します。
- 単方向モードでは、DLRO 10X のみ、一方向のみに電流を供給します。これは、EMF による影響をキャンセルすることができませんが、測定時間が短縮されます。
- DLRO 10 は、順方向及び逆方向電流で測定した平均値を表示します。
- DLRO 10X は、順方向及び逆方向での電流測定値と両方の平均値を表示します。

用途

正確な低抵抗測定の必要性は、部品の受け入れ検査からグランドボンディングや溶接接合部等多様に亘っています。
電力設備、通信設備、鉄道、航空機、製造設備、プロセスコントロール等に限らず、下記のような DC 抵抗測定に使用されています。

- スイッチ、ブレーカー接点抵抗
- バスバー及びケーブル接合部
- 航空機のフレーム接合部及び
- スタティックコントロール回路
- 溶接部の無欠性
- 600V ピークまでのバッテリーシステム
- の内部セル・ストラップ接続
- 抵抗性部品の品質管理
- 小型変圧器、モータの巻線抵抗
- レール、パイプ接合部
- 合金溶接、ヒューズ抵抗
- グラファイト電極、他のコンポジット
- ワイヤ及びケーブル抵抗
- 送信アンテナ及び避雷針導体ボンド



DLRO は、軽量ですので、首からかけての測定ができます。また小型ですので、狭い場所でも測定が容易です。

特徴と利点

・小型、軽量、ポータブル:
狭い場所での作業も可能。テストリードを延長したり、二人での作業が不要です。

- 4端子抵抗測定方式により真の抵抗測定
- 明るい LED(DLRO10)、バックライト付 LCD(DLRO10X) ディスプレイにより、いろいろな照明条件下でも容易に読みとれ、人為的エラーが減少します。
- 自動的に順方向及び逆方向電流を加えますので、被試験物の間での起電力の影響をキャンセルします。
- 測定中、過度なノイズをチェックし、間違った結果を示す可能性が減ります。
- 自動的に、P 及び C 回路の導通を検出しますので、高抵抗接点による間違った高い測定を防ぎます。
- バッテリーモジュールは、スマートチャージング回路を内蔵していますので、偶発的な損傷の可能性を減らします。
- バッテリーモジュールは、バッテリー状態表示器を持っていますので、本体に取り付けなくても予備バッテリーの状態をチェックできます。
- DLRO10X には RS232 通信ポートがあり ますので、測定結果を PC にリアルタイムでダウンロード、あるいは、後で検索するために保存することができます。

測定仕様(レンジ、精度)

フルスケール	分解能	精度	フルスケール		テスト電流	
			抵抗測定	誘導測定	抵抗測定	誘導測定
1.9999mΩ	0.1μΩ	±0.2% ±0.2μΩ	20mV	測定不能	10A	測定不能
19.999mΩ	1μΩ	±0.2% ±2μΩ	20mV	20mV	1A	1A
199.99mΩ	10μΩ	±0.2% ±20μΩ	20mV	200mV	100mA	1A
1.9999Ω	100μΩ	±0.2% ±0.2mΩ	20mV	200mV	10mA	100mA
19.999Ω	1mΩ	±0.2% ±2mΩ	20mV	200mV	1mA	10mA
199.99Ω	10mΩ	±0.2% ±20mΩ	20mV	200mV	100μA	1mA
1999.9Ω	100mΩ	±0.2% ±0.2Ω	200mV	200mV	100μA	100μA

その他の仕様

		DLRO 10	DLRO 10X
測　定	モード	手動、自動、連続、高出力	手動、自動、連続、高出力、単方向
	コントロール	完全自動	完全自動/手動
	スピード	＜3秒、順方向及び逆方向電流での測定と平均値を表示	
ディスプレイ	測定値表示	4-1/2 桁7セグメント LED	大型バックライト付 LCD
	レンジ、安全性表示	LED 表示器	
データ	伝　送	-	RS232 を介してリアルタイム 又はメモリからダウンロード
	メモ入力容量	-	256 文字/テスト、 入力；本体キーボード
テスト電流	精　度	±10%	
	安定性	10ppm/秒以下、	
電圧計入力インピーダンス		200kΩ以上	
ハム除去		電圧リード上に 100mV(50/60Hz)で 1%+20 デジットエラーを 追加、それ以上の場合、フロントパネルの警報ランプが点灯	
バッテリ	容　量	7Ah NiMH　充電池（標準装備）	
	寿　命	1000 回テスト@10A（代表値）	
	充　電	外部 90～260V、50/60Hz　充電器又は 12～15V　DC 供給	
バッテリ充電時間（代表値）		90%充電まで約 2.5 時間、フル充電 4 時間	
温　度	動作時	フル仕様で+5℃～45℃、精度低下仕様で-10℃～+50℃	
	保管時	-30℃～+70℃	
	校正温度/温度係数	20℃、＜0.01%（5℃～40℃）	
	スロー充電	0℃～+45℃	
	標準充電	+10℃～+45℃	
湿度（最大）		90%RH@40℃、結露の無いこと	
高度（最大）		2000m（安全性仕様に対して）	
安全性		EN61010-1 600V CATⅢに準拠	
EMC		EN50081-1　及び EN50082-1(1992)に適合	
寸　法		220×100×237mm	
重　量		約 2.6kg（バッテリモジュールを含む）	

DLRO 10 及び DLRO 10X は、デュプレックス・ハンドスパイク 1対を標準で付属しています。これにより安全で簡単に測定が可能です。プローブの一つには、LED　表示器があり、4点の接続が完全なこと、負荷間の電圧の存在、負荷放電時での電流の存在を本体表示器と二重化して表示します。DLRO 10X では、ロー、ハイリミットが作動中は、これらの表示器は、パス、フェイルを表示します。

オーダリング情報

項 目	Cat.No.
DLRO 10	6111-428
DLRO 10X	6111-429
標準付属品;	
7Ah NiMH バッテリモジュール	6340-101
DH4 1.2m デュプレックスハンドスパイク(2 個)	
1 個は LED ランプ付	6111-503
115V 又は 240V 50/60H zバッテリチャージャ	6280-333
12V(シガレット) バッテリチャージャ	6280-332
取扱説明書(日本語)	

項 目	Cat.No.
別売品;	
デュプレックス・テストリード	下記チャート参照
キャリングケース(本体+アクセサリ)	6380-138
校正用シャント 10Ω1mA	249000
校正用シャント 1Ω10mA	249001
校正用シャント 100mΩ1A	249002
校正用シャント 10mΩ10A	249003
DH4, 5&6 ハンドスパイク交換用チップ	
針型	25940-012
のこぎり型端	25940-014
7Ah NiMH 充電池モジュール	6340-492
DH4 1.2m デュプレックスハンドスパイク(2 個)	
1 個は LED ランプ付	6111-503
115V 又は 240V 50/60Hz バッテリチャージャ	6280-333
12V(シガレット) バッテリチャージャ	6280-332

■オプションのテストリード;

MEGGER DLRO は、低抵抗を測定するために二つの電圧及び二つの電流テストリードが必要です。個々の電圧、電流テストリードの他に、電圧及び電流テストリードを一つのセットにまとめたデュプレックス・リードを提供しています。また、Cークランプ、ケルビンクリップ、固定ポイント、螺旋状スプリングポイント・リードを各種の長 さで用意しています。

■デュプレックス・テストリード

ターミネーション	長 さ	オーダー番号
DH1 デュプレックスハンドスパイク(2 個)	8ft(2.5m)	6111-022
DH2 デュプレックスハンドスパイク(1 個)	20ft(6m)	6111-023
DH5 デュプレックスハンドスパイク(2 個)1個は LED ランプ付。	2.5m	6111-517
DH6 デュプレックスハンドスパイク(2 個)1個は LED ランプ付。定格 600V	1.2m	5111-518
ケルビンクリップ(1.3 cm)金メッキ付2mリード	-	241005-7
ケルビンクリップ(1.3 cm)銀メッキ付2mリード	-	242005-7

螺旋状スプリングポイント;
チップはプローブ本体に回転し、圧縮して挿入。

ヘビーデューティ固定ポイント;
経済的。軽量で堅牢。

ヘビーデューティ C-クランプ;
電流は、C-クランプとネジ止めを介して供給し、電圧は、クランプ金属部とそれから絶縁されたクランプ台からとります。

ケルビン・クリップ;
スペード型ラグと絶縁鰐口クリップ。銀または金メッキのジョー。

英国 MEGGER 社日本総代理店
株式会社 近計システム
kinkei

営業本部：〒559-0031 大阪市住之江区南港東 8-2-61
TEL (06) 6613-2591 FAX (06) 6613-2592
東京支社：〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 6-60-10
TEL (03) 3803-4173 FAX (03) 3803-4168
仙 台 ：TEL (022) 221-6301 FAX (022) 221-6325
福 岡 ：TEL (092) 431-6397 FAX (092) 473-4168
近計ｻｰﾋﾞｽ ：TEL (06) 6794-2345 FAX (06) 6794-2348

ホームページ http://www.kinkei.co.jp/

お問い合わせは･･･

★記載内容はお断りなく変更することがあります。
★本カタログに記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

DD00362-006